

**Baut pengikat berulir
Sama pada kedua ujungnya**

Daftar isi

Pendahuluan	i
Daftar isi	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Penggunaan	1
4 Bentuk dan ukuran	1
5 Syarat bahan baku	4
6 Syarat mutu	4
7 Cara uji	4
8 Syarat lulus uji	5
9 Syarat penandaan	5

Pendahuluan

Standar " Baut pengikat berulir sama pada kedua ujungnya " ini disusun untuk mendasari standardisasi produk-produk injiniring, dengan tujuan :

- Melindungi konsumen
- Mendukung perkembangan industri injiniring
- Menunjang ekspor non migas

Standar ini disusun merupakan hasil pembahasan rapat-rapat teknis, rapat prkonsensus dan terakhir dirumuskan dalam rapat konsensus nasional.

Hadir dalam rapat-rapat tersebut wakil-wakil dari produsen, konsumen serta instansi yang terkait.

Sebagai acuan standar ini diambil DIN 2509-1986 " Double end Studs ".

Baut pengikat berulir sama pada kedua ujungnya

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi acuan, penggunaan, bentuk dan ukuran, syarat bahan baku, syarat mutu, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan baut tanam berujung ganda.

2 Acuan

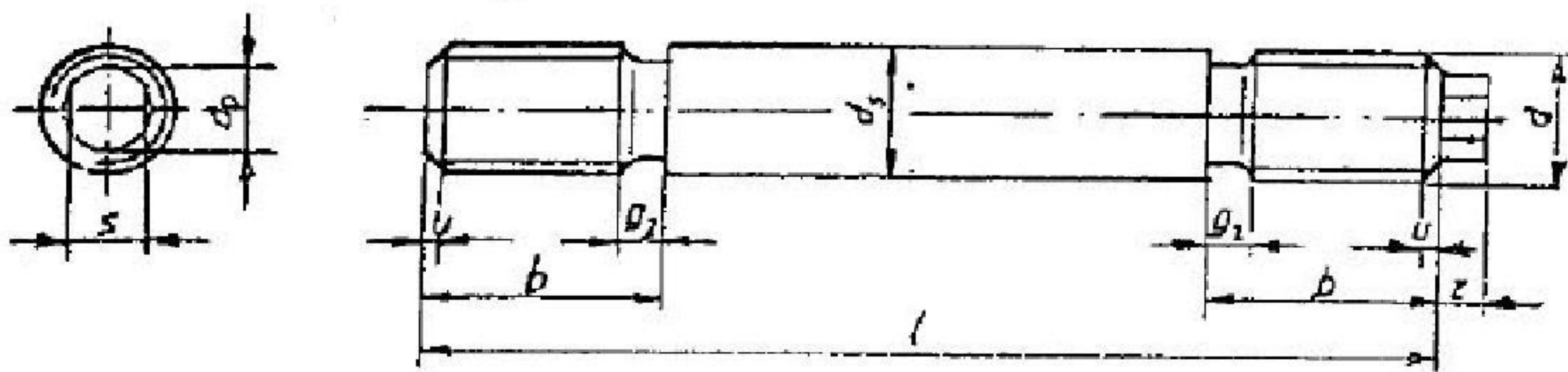
DIN 2509-1986 Double end studs

3 Penggunaan

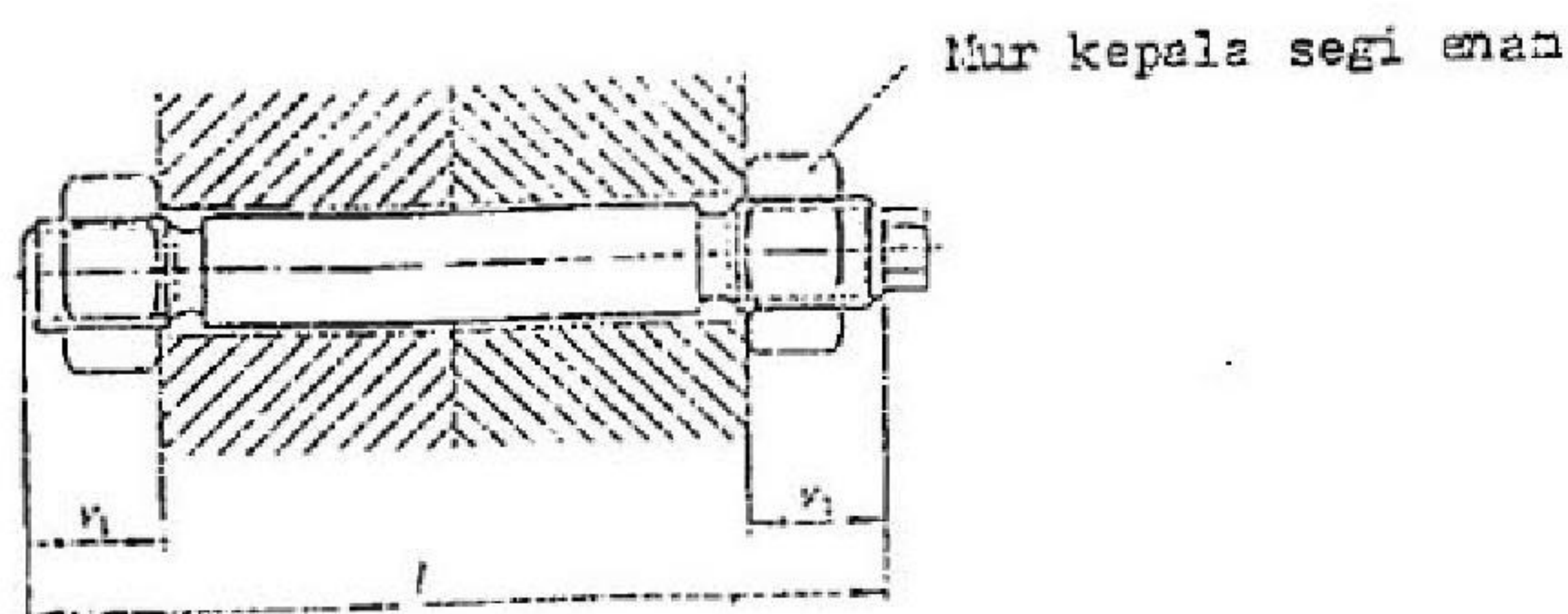
Baut pengikat berulir sama pada kedua ujungnya digunakan untuk mengikat dua komponen bersama-sama dengan mur pengencang pada kedua ujungnya (lihat gambar 2).

4 Bentuk dan ukuran

Bentuk dan ukuran baut pengikat berujung ganda ditunjukkan pada gambar 1, tabel I dan tabel II.



Gambar 1
Bentuk baut tanam berujung ganda



Gambar 2

Contoh penggunaan baut tanam berujung ganda

Tabel 1

Ukuran baut tanam

berujung ganda dengan $d = M12 - M42$

Satuan: mm

KETERANGAN: LEMBAR BAHAN 2											
d		M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 39	M 42
p ₁		1,75	2	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5
b ₂	Ulir pendek min. = ukuran nominal	21	25	30	36	38	42	44	50	52	57
	mak.	23,5	28	34	40,5	42,5	47	49	56	58	64
	Ulir panjang Min. = ukuran Nominal	23	28	34	40	43	47	50	55	58	-
	mak.	25,5	31	37	44,5	47,5	52	55	61	64	-
v ₁	min.	13,5	17	21	25	28	31	33	37	39	43
d ₁	mak. = ukuran Nominal	12	16	20	24	27	30	33	36	39	42
	min.	11,62	15,82	19,79	23,79	26,79	29,79	32,75	35,75	38,75	41,75
d ₂	mak. = ukuran Nominal	6	12	14	14	18	18	25	25	28	29
	min.	7,70	11,73	13,73	13,73	17,73	17,73	24,67	24,67	27,67	27,67
s	mak. = ukuran Nominal	7	10	11	11	13	13	22	22	24	24
	min.	6,62	9,78	10,73	10,73	12,73	12,73	21,67	21,67	23,67	23,67
z	Ukuran Nominal	4	5	6	6	6	6	9	9	10	10
	mak.	4,24	5,24	6,24	6,24	6,24	6,24	9,29	9,29	10,29	10,29
	min.	3,76	4,76	5,76	5,76	5,76	5,76	8,71	8,71	9,71	9,71

Catatan :

- 1) Panjang l dihitung dari panjang meng-klem + $2 v_1$ dengan toleransi js 15
- 2) Rumus untuk menghitung b diambil dari $b = v_1 + g_2 + 2,5$
- 3) $U_{maks} = 2p$
- 4) $g_2 maks = 3,5 p$

Keterangan :

- 1) p = Kisar ulir
- 2) Panjang b untuk M42 dihitung berdasarkan rumus : $b = v_1 + g_2 + 2,5\text{mm}$
- 3) Tidak dipergunakan untuk disain baru

Tabel II
Ukuran Baut Pengikat Berulir Sama Pada Kedua Ujungnya
dengan $d = \text{M } 45 - \text{M } 100 \times 6$

Satuan : mm

d		M 45	M 48	M 52	M 56	M 60	M 64	M 72 x 6	M 80 x 6	M 90 x 6	M 100 x 6
p		4,5	5	5	5,5	5,5	6	-	-	-	-
b	Ulir Pendek										
	Min. = Ukuran Nominal	58	64	68	73	76	82	89	95	103	111
	Maks.	65	71,5	75,5	81	84	91	98	104	112	120
v_1	Min.	45	48	52	56	59	63	70	76	84	92
d_s	Maks. = Ukuran Nominal	45	48	52	56	60	64	72	80	90	100
	Min.	44,75	47,75	51,7	55,7	59,7	63,7	71,7	79,7	89,65	99,65
d_p	Maks. = Ukuran Nominal	32	32	36	36	42	42	50	50	50	50
	Min.	31,61	31,61	35,61	35,61	41,61	41,61	49,61	49,61	49,61	49,61
s	Maks. = Ukuran Nominal	27	27	30	32	36	36	41	41	41	41
	Min.	26,67	26,67	29,67	31,61	35,38	35,38	40,38	40,38	40,38	40,38
z	Ukuran Nominal	11	11	12	13	14	14	15	15	15	15
	Maks.	11,35	11,35	12,35	13,35	14,35	14,35	15,35	15,35	15,35	15,35
	Min.	10,65	10,65	11,65	12,65	13,65	13,65	14,65	14,65	14,65	14,65

Keterangan :

- 1). p = Kisar ulir
- 2). Ukuran nominal panjang ulir $b = v_1 + g_2 + 2,5$

Keterangan :

- 1) p = kisar ulir
- 2) Ukuran nominal panjang ulir $b = v_1 + g_2 + 2,5\text{mm}$

5 Syarat bahan baku

Bahan baku yang digunakan adalah baja karbon yang mempunyai kuat tarik 500 N/mm² (51 kgf/mm²) dengan komposisi kimia sebagai berikut :

C = min. 0,15 ; maks. 0,55

P = maks. 0,05

S = maks. 0,06

6 Syarat mutu

6.1 Toleransi ulir

Toleransi ulir harus sesuai dengan kualitas produk A dalam SNI 05-1888-1990 Pengencang, toleransi. bagian 1 : baut, sekrup dan mur berdiameter ulir 1,6 sampai dengan 150 mm dengan kualitas produk A, B dan C.

6.2 Sifat mekanis

Sifat mekanis baut pengikat harus sesuai dengan SNI 05-3214-1992. Sifat-sifat mekanis dari pengikat, baut, sekrup dan stud.

6.3 Pengerjaan akhir

Setiap produk baut pengikat harus diberi lapisan seng secara listrik sesuai dengan SNI.....* Pelapisan seng pada besi atau baja secara listrik.

7 Cara uji

7.1 Toleransi

Pengujian toleransi dilakukan sesuai dengan SNI 05-3227-1992 ulir sekrup metris kegunaan umum *gauging* (pelaksanaan pengukuran)

7.2 Sifat mekanis

Pengujian sifat mekanis dilakukan sesuai dengan SNI 05-0571-89 Cara uji mekanis mur dan baut.

* Nomor SNI dalam proses dari Badan Standardisasi Nasional

7.3 Pelapisan

Pengujian pelapisan dilakukan sesuai dengan SNI* Pelapisan seng pada besi dan baja secara listrik.

8 Syarat lulus uji

Baut pengikat dinyatakan lulus uji apabila memenuhi ketentuan pada butir 5 dan 6.

9 Syarat penandaan

9.1 Penandaan pada produk

Setiap produk harus diberi tanda dengan mencantumkan ukuran d x l

9.2 Penandaan pada kemasan

Setiap kemasan diberi tanda dengan mencantumkan :

- a. Nama produk
- b. Ukuran d x l
- c. Jumlah dalam kemasan
- d. Nama pabrik pembuat atau merek.

* Nomor SNI dalam proses di Badan Standardisasi Nasional

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id